

SU 0398786  
SEP 1973

34-09-1973

JAN 1974

Социалистических  
Республик.

Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# ИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 27.XII.1971 (№ 1730109/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 27.IX.1973. Бюллетень № 38

Дата опубликования описания 30.I.1974

**398786**

U.S.S.R.  
GROUP 345  
CLASS 64  
RECORDED

M. Кл. F 16d 11/04  
F 16d 3/44

624/23.7

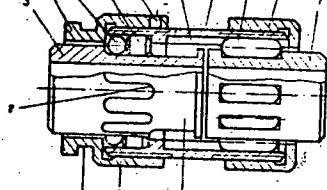
УДК 621.825.8(088.8)

Автор  
изобретения

Ю. М. Коротков

Заявитель

SU 398786 High load capacity engineering coupling — has a ball type locking element and a ball and roller in the half coupling having the annular channel. The unit comprises half coupling 1 with rollers 2, which are round ended, half coupling 3 with balls 4 and rollers 5,



slightly smaller diameter than the balls, or the same diameter, to facilitate ball 4 entry. Disengagement of the coupling is by housing 6 movement to the right. Engagement being by movement to the right. 27.12.71 as 1730109/25-27 Bul. 38/27.9.73 Int.C1. F 16d 11/04, F 16d 3/44

housing 6, nuts 7,8 and screws 9. Rollers 2 engage coupling 1 and housing 6 slots (a). Coupling 3 has blind slots opening out into annular channel (b) and containing a ball and roller in each. Housing 6 slots (c) are of the same radius as the coupling 3 slots which have a bridge (g) at the join with channel (b) and are rounded, and of

ров с радиусом ролико-  
муты 1 равняется  
име взята с учетом  
перемещения послед-

одольные пазы, глу-  
хходящие в кольце-  
в каждом из пазов  
один шарик 4 и  
ролик 5, которые одно-  
б обоймы 6, причем  
брони кольцевой ка-  
диус паза в обой-  
з одинаков в попе-  
речном сечении с радиусом ролика 5. В ме-  
сте выхода пазов полумуфты 3 в кольцевую

канавку перемычки между пазами в месте г скруглены по радиусу и имеют ширину, чуть меньшую диаметра шарика или равную ему, что облегчает попадание шариков 4 и роликов 5 в пазы полумуфты 3 при сцеплении. Для обеспечения надежного сцепления диаметр шарика не превышает диаметра ролика 5.

На обойму 6 для ограничения ее переме-  
щения в осевом направлении и для удержа-  
ния от выпадения шариков 4 и роликов 2 и  
5 навинчены с двух сторон гайки 7 и 8 и за-  
стопорены винтами 9. На гайке 7 имеется

Изобретение о  
строении.

Известна сцеп-  
коосные полуму-  
фты, а одна из  
навку, причем в  
ющие элементы, в  
ваны шарики, п  
каждом пазу ус-  
риков, объединен.

Однако момен-  
той, невелик из-  
напряжений, создаваемых шариками.

Повышение нагружочной способности муфты обеспечивается тем, что в качестве замыкающих элементов использованы ролики, а в полумуфте, имеющей кольцевую канавку, смежно с каждым роликом установлен шарик, диаметр которого не превышает диаметр ролика.

На чертеже представлен продольный раз-  
рез описываемой муфты.

Муфта состоит из полумуфты 1 с цилиндри-  
ческими роликами 2, полумуфты 3 с шари-  
ками 4 и с цилиндрическими роликами 5,  
обоймы 6 с гайками 7 и 8 и винтами 9.

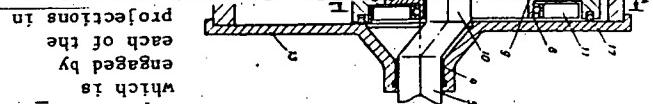
На торцах роликов 2 выполнены полусфе-  
ры. Ролики 2 входят одновременно в продольные  
пазы полумуфты 1 и в продольные пазы  
а обоймы 6. Радиус профиля пазов в по-



Государственный комитет  
Совета Министров ССРС  
по делам изобретений  
и открытий

# ИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



Предложенное изобретение относится к устройствам для сцепления и разъединения валов, в частности к муфтам.

На рисунке изображена муфта, состоящая из двух полумуфт 1 и 3, имеющих продольные пазы, и кольцевой канавки 5, а также из обоймы 6 с гайками 7 и 8 и винтами 9.

Полумуфта 1 имеет цилиндрическую форму с радиусом роликов 2, имеющими диаметр, равный диаметру пазов. Канавка 5 расположена на торце полумуфты 1 и имеет радиус, равный радиусу роликов 2. В пазах полумуфты 1 установлены замыкающие элементы 4, состоящие из шариков 4 и роликов 5. Ролики 5 имеют диаметр, равный диаметру пазов.

Полумуфта 3 имеет цилиндрическую форму с радиусом роликов 6, имеющим диаметр, равный диаметру пазов. Канавка 7 расположена на торце полумуфты 3 и имеет радиус, равный радиусу роликов 6. В пазах полумуфты 3 установлены замыкающие элементы 8, состоящие из шариков 8 и роликов 9. Ролики 9 имеют диаметр, равный диаметру пазов.

Шарики 4 и 8, а также ролики 5 и 9, установленные в пазах полумуфт 1 и 3, имеют диаметр, равный диаметру пазов. Ролики 5 и 9 установлены в канавках 5 и 7 соответственно. Шарики 4 и 8 установлены в канавках 5 и 7 соответственно.

Автор  
изобретения

Заявитель

398786

U.S.S.R.  
GROUP 345  
CLASS 64  
CORDED

F 16d 11/04  
F 16d 3/44

64/23.7

621.825.8(088.8)

## СЦЕПНАЯ МУФТА

1

Изобретение относится к области машиностроения.

Известна сцепная муфта, содержащая две соосные полумуфты, имеющие продольные пазы, а одна из них—также и кольцевую канавку, причем в пазах установлены замыкающие элементы, в качестве которых использованы шарики, причем в одной полумуфте в каждом пазу установлено по несколько шариков, объединенных сепаратором.

Однако момент, передаваемый этой муфтой, невелик из-за значительных контактных напряжений, создаваемых шариками.

Повышение нагрузочной способности муфты обеспечивается тем, что в качестве замыкающих элементов использованы ролики, а в полумуфте, имеющей кольцевую канавку, смежно с каждым роликом установлен шарик, диаметр которого не превышает диаметр ролика.

На чертеже представлен продольный разрез описываемой муфты.

Муфта состоит из полумуфты 1 с цилиндрическими роликами 2, полумуфты 3 с шариками 4 и с цилиндрическими роликами 5, обоймы 6 с гайками 7 и 8 и винтами 9.

На торцах роликов 2 выполнены полусфера. Ролики 2 входят одновременно в продольные пазы полумуфты 1 и в продольные пазы а обоймы 6. Радиус профиля пазов в по-

2

перечном сечении одинаков с радиусом роликов. Длина лаза в полулуфте 1 равняется длине ролика 2, а в обойме взята с учетом возможности свободного перемещения последней при переключении.

Полумуфта 3 имеет продольные пазы, глухие с одной стороны и выходящие в кольцевую канавку б с другой. В каждом из пазов полулуфты 3 установлен один шарик 4 и один цилиндрический ролик 5, которые одновременно входят в паз б обоймы 6, причем ролик расположен со стороны кольцевой канавки в полулуфте 3. Радиус паза в обойме 6 и паза полулуфты 3 одинаков в попечном сечении с радиусом ролика 5. В месте выхода пазов полулуфты 3 в кольцевую канавку перемычки между пазами в месте г скруглены по радиусу и имеют ширину, чуть меньшую диаметра шарика или равную ему, что облегчает попадание шариков 4 и роликов 5 в пазы полулуфты 3 при сцеплении. Для обеспечения надежного сцепления диаметр шарика не превышает диаметра ролика 5.

На обойму 6 для ограничения ее перемещения в осевом направлении и для удержания от выпадения шариков 4 и роликов 2 и 5 навинчены с двух сторон гайки 7 и 8 и застопорены винтами 9. На гайке 7 имеется

BEST AVAILABLE COPY

проточка  $\delta$  для подсоединения механизма управления.

На чертеже полумуфты сцеплены. Для их расцепления следует обойму переместить вправо. Шарики 4 и ролики 5 при этом переходят в канавку 6, и полумуфты 1 и 3 расцепляются. Сцепление полумуфт происходит при перемещении обоймы влево.

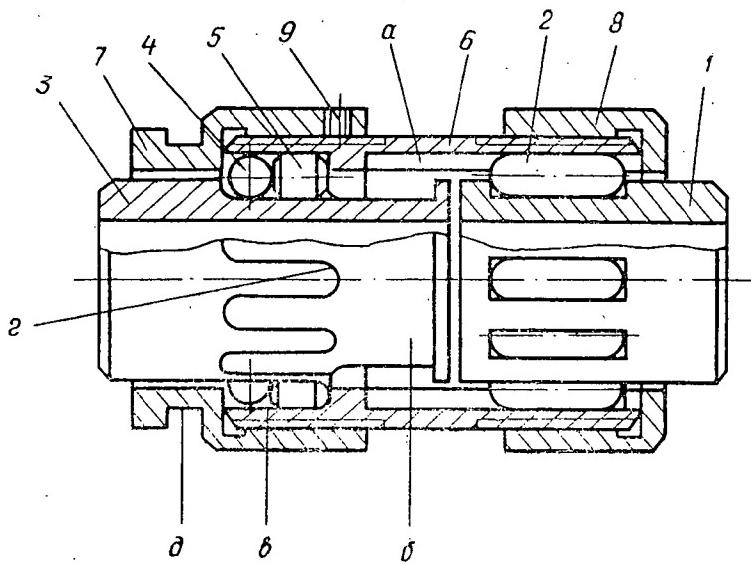
Ведущей может быть любая из полумуфт. Сцепление полумуфт производится при остановке ведущей полумуфты или при очень низких оборотах и при отсутствии внешней нагрузки на ведомом валу.

При сборке полумуфт шарики и ролики устанавливаются до завертывания гаек. Центровка валов при монтаже упрощается

тем, что полумуфты всегда сцентрированы между собой роликами и обоймой.

#### Предмет изобретения

Сцепная муфта, содержащая две соосные полумуфты, имеющие продольные пазы, а одна из них—также и кольцевую канавку, причем в пазах установлены замыкающие элементы, удерживаемые обоймой и торцовыми гайками, отличающаяся тем, что, с целью повышения ее нагружочной способности, в качестве замыкающих элементов установлены ролики, а в полумуфте, имеющей кольцевую канавку, смежно с каждым роликом установлен шарик, диаметр которого не превышает диаметра ролика.



Редактор Н. Шанаурова

Составитель И. Антипов

Техред Т. Миронова

Корректор Л. Царькова

Заказ 6424

Изд. № 1958

Тираж 826

Подписьное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5